



**GRADO EN ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN DE  
EMPRESAS  
CURSO ACADÉMICO  
2017-2018**

**TRABAJO FIN DE GRADO**

**ANÁLISIS ECONÓMICO-FINANCIERO DE LA  
EMPRESA CARBURES**

**ECONOMIC-FINANCIAL ANALYSIS OF  
THE COMPANY CARBURES**

**AUTOR: JAVIER ANGULO CANDELERA**

**DIRECTOR: FRANCISCO MANUEL SOMOHANO RODRIGUEZ**

**27 DE JUNIO DE 2018**

## ÍNDICE

<b>RESUMEN.....</b>	<b>3</b>
<b>SUMMARY .....</b>	<b>3</b>
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>4</b>
<b>1. EL SECTOR DE LA FABRICACIÓN DE OTRO MATERIAL DE TRANSPORTE..</b>	<b>5</b>
1.1. Descomposición del sector de la fabricación de otro material de transporte.....	5
1.2. Evaluación del sector.....	6
1.3. Posicionamiento de las empresas del sector.....	8
<b>2. CARBURES EUROPE S.A. ....</b>	<b>9</b>
<b>3. ANÁLISIS EMPÍRICO DE LA EMPRESA CARBURES AEROESPACE OPERATIONS S.A. ....</b>	<b>12</b>
3.1. Análisis a corto plazo.....	12
3.1.1. <i>Ratio de liquidez</i> .....	13
3.1.2. <i>Ratio de tesorería</i> .....	13
3.1.3. <i>Test ácido</i> .....	14
3.1.4. <i>Ratio de solvencia</i> .....	14
3.2. Análisis financiero a largo plazo.....	15
3.2.1. <i>Ratio de autonomía financiera</i> .....	15
3.2.2. <i>Ratio de endeudamiento</i> .....	16
3.3. Análisis de rentabilidades.....	17
3.3.1. <i>Rentabilidad económica</i> .....	17
3.3.2. <i>Rentabilidad financiera</i> .....	19
<b>CONCLUSIÓN .....</b>	<b>21</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>22</b>

## **RESUMEN**

El objeto del presente Trabajo Final de Grado es analizar el comportamiento financiero de la empresa Carbuces Aerospace Operations S.A, durante el periodo comprendido entre los años de 2006 y 2016.

En la presente crisis que ha sufrido España, el único motor de crecimiento de la economía de las empresas ha sido la inversión en innovación.

La innovación ha generado muchos beneficios a empresas del sector de la construcción aeronáutica y espacial. La creciente igualdad de las empresas en este sector se diferencia en pequeños detalles de ahí, que todas estas empresas que compiten entre ellas se diferencian en pequeños detalles como es la inversión en innovación, para poder ser más competitivas entre las mismas empresas.

Partimos de la hipótesis de que las empresas que invierten en innovación tienen mayor capacidad de sobrevivir y cumplir sus obligaciones a corto plazo, esto es, tienen una mayor solvencia a la hora de hacer frente a los pagos. Actualmente muchas empresas para poder financiar sus actividades se acogen a sus recursos internos y, sin embargo, en el caso que nos ocupa, Carbuces Aerospace Operations, S.A. utiliza financiación externa en su gran mayoría. Un aspecto importante es que tanto la rentabilidad económica como la financiera al inicio de la crisis se desploman drásticamente y que ahora en la actualidad se ha recuperado.

## **SUMMARY**

The purpose of this Final Degree Project is to analyze the financial behavior of the company Carbuces Aerospace Operations S.A, during the period between the years of 2006 and 2016.

In the current crisis suffered by Spain, the only engine of growth in the economy of companies has been investment in innovation.

Innovation has generated many benefits for companies in the aeronautical and space construction sector. The growing equality of companies in this sector differs in small details from there, that all these companies that compete with each other differ in small details such as investment in innovation, in order to be more competitive among the same companies.

We start from the hypothesis that companies that invest in innovation have a greater capacity to survive and fulfill their short-term obligations, that is, they have a greater solvency when it comes to dealing with payments. Currently many companies to finance their activities are supported by their internal resources and however, in the case at hand, Carbuces Aerospace Operations, S.A. uses external financing in its vast majority. An important aspect is that both the economic and financial profitability at the beginning of the crisis plummet drastically and that now has recovered.

## INTRODUCCIÓN

La economía española en esta última década ha sufrido un gran cambio, debido a una gran crisis económica y financiera. Esta crisis ha afectado mucho tanto al sector público como al sector privado, donde la mayoría de las empresas se han visto obligadas a reducir la inversión en todas las áreas de estas, también en el apartado de I+D+i. La innovación es la creación de una idea que se puede aplicar a un proceso productivo, producto o servicio que genera valor para los clientes y para la empresa. De hecho, gracias a la innovación muchas empresas han superado en mejores condiciones la recesión económica. En el sector aeroespacial como en el de la automoción, son sectores que requieren una investigación y una innovación constante.

La inversión en investigación para este sector es tan importante como el método de financiación. Esto se debe a que a las empresas que innovan son más eficaces frente a sus competidores como con sus clientes y proveedores.

Como se ha nombrado anteriormente, la inversión en innovación para ciertas empresas ha sido clave en la época de crisis, pero esta inversión no habría sido posible sin disponer de financiación. Ya se sabe, que durante la crisis resultan complicadas las negociaciones para obtener financiación, ya bien sea con las instituciones bancarias, o con ampliaciones de capital para intentar captar nuevos socios e inversores. Una estrategia que se ha utilizado para obtener esa financiación ha sido dar el salto al MAB, es decir, Mercado Alternativo Bursátil. La elección de este mercado para esas empresas que se encuentran en crecimiento no ha sido sencilla, ya que para entrar en dicho mercado se tiene que cumplir ciertos requisitos de transparencia, información, accionariado...

La motivación principal de este trabajo radica en el interés por conocer cuál es la evolución de las aportaciones de capital, la generación de recursos y del endeudamiento para la financiación de la innovación. Para ello, utilizamos el método del caso, es decir, analizamos cómo la empresa Carbures Europe S.A dedicada a la fabricación de piezas y estructuras de fibra de carbono y otros materiales compuestos.

Se analizará la evolución de esta empresa en el periodo comprendido entre el 2012 y 2016. Para ello, utilizaremos los registros de los datos extraídos de la base de datos SABI.

En la primera parte del trabajo, se puntualizarán algunos puntos claves del sector en el que trabaja Carbures Europe S.A. Se hablará del tipo de sector al que pertenece y la evolución de este. Un dato importante que investigar es si en esta época de crisis han aumentado las empresas que trabajan en este sector o se han visto reducidas. Por último, finalizaremos realizando un ranking de las empresas pertenecientes al sector.

En la segunda parte del trabajo, se realizará un análisis financiero de Carbures Aerospace Operations S.A, empresa del grupo Carbures Europe S.A, durante el periodo comprendido 2012/2016.

Por último, se expondrá una serie de conclusiones elaboradas a partir de los puntos comentados a lo largo de la investigación.

## **1. EL SECTOR DE LA FABRICACIÓN DE OTRO MATERIAL DE TRANSPORTE**

Del mismo modo que cualquier otro sector de actividad en la industria española, el sector de la fabricación del transporte registra una gran estabilidad durante el comienzo del siglo XXI, lo cual coincide con la última fase expansiva de la economía mundial. A pesar de la crisis económica y financiera que pasa España desde el 2008 hasta el día de hoy.

El sector de la fabricación de otros materiales de transporte ha evolucionado, al igual que otros sectores industriales con el desarrollo de la tecnología a lo largo del siglo XX. Podríamos dirigirnos a cualquier empresa de construcción de vehículos de transporte, ya bien sean terrestres, navales o aeronáuticos. Esto se debe a los estudios de las propias empresas, es decir de la I+D+i (Investigación, Desarrollo e innovación). El último término innovación, podríamos decir que es la clave del éxito de muchas empresas de este sector.

Las empresas que innovan en el sector de la fabricación de transporte son las que realmente sobreviven. Estas tienen que diseñar sus productos con materiales más resistentes y que a la vez sean más ligeros como es en el caso de la aeronáutica o en la Fórmula 1.

### **1.1. Descomposición del sector de la fabricación de otro material de transporte.**

El sector de la fabricación de otro material de transporte, según el código CNAE es el código nacional de actividades económicas, se le asigna un código de 4 o 5 dígitos para cada actividad. Mediante este código se conoce la actividad que desarrolla cada empresa.

El código CNAE del que estamos interesados es el 30, del cual se hablará más adelante. Dentro del sector 30 Fabricación de otro material de transporte hay varios subgrupos en los cuales se identifica de una manera más específica la actividad a la que se dedica cada empresa.

A continuación, se muestran las actividades que existen dentro del código CNAE 30:

- 301.- Construcción naval

- 3011.- Construcción de barcos y estructuras flotantes

- 3012.- Construcción de embarcaciones de recreo y deporte

- 302.- Fabricación de locomotoras y material ferroviario

- 3020.- Fabricación de locomotoras y material ferroviario

- 303.- Construcción aeronáutica y espacial y su maquinaria

- 3030.- Construcción aeronáutica y espacial y su maquinaria

- 304.- Fabricación de vehículos militares de combate

- 3040.- Fabricación de vehículos militares de combate

- 309.- Fabricación de otro material de transporte n.c.o.p.

- 3091.- Fabricación de motocicletas

- 3092.- Fabricación de bicicletas y de vehículos para personas con discapacidad

- 3099.- Fabricación de otro material de transporte n.c.o.p.

El sector en el que se va a centrar este trabajo es el sector 3030 dedicado a la construcción aeronáutica y espacial y su maquinaria.

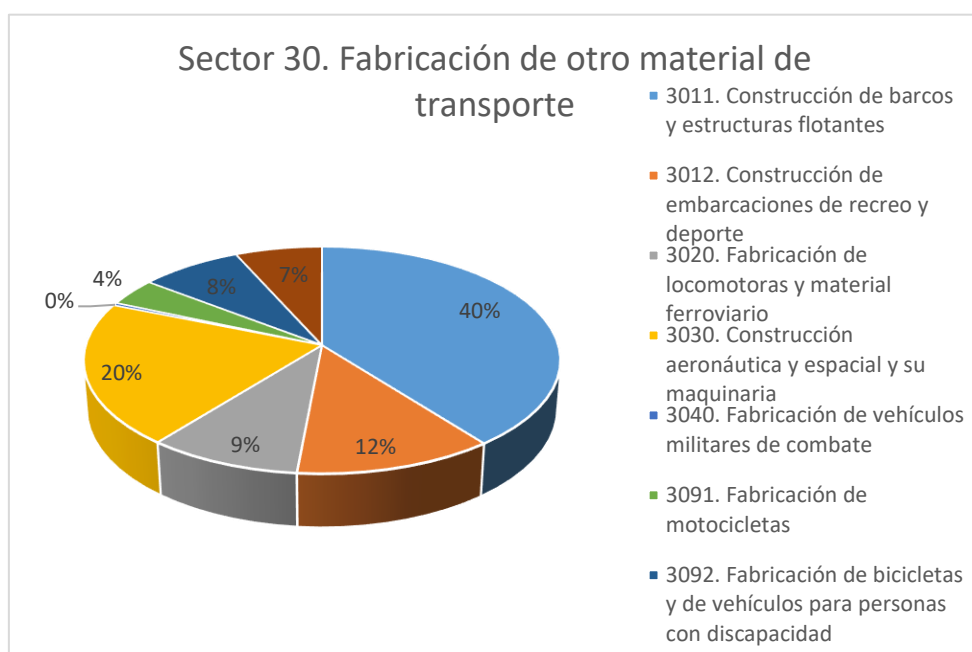
Muchos sectores de diferentes actividades económicas durante la crisis se vieron perjudicados, como por ejemplo el sector de la construcción. Ocurre lo mismo en el sector de la aeronáutica, el cuál puede verse afectado en un menor grado, a la hora de los resultados económicos y la obtención de financiación para la innovación o investigación de nuevos proyectos o productos.

Este sector, 3030 según el código CNAE, está formado por 104 empresa que actualmente ejercen dicha actividad. Este dato ha sido sacado de la base de datos SABI.

## 1.2. Evaluación del sector.

El sector de actividad 30 es la Fabricación de otro material de transporte. Este sector actualmente consta de un total de 509 empresas, las cuales están repartidas en diferentes sectores como se observa a continuación.

Gráfico 1. Porcentaje de actividad de empresas en el sector 30 según CNAE.



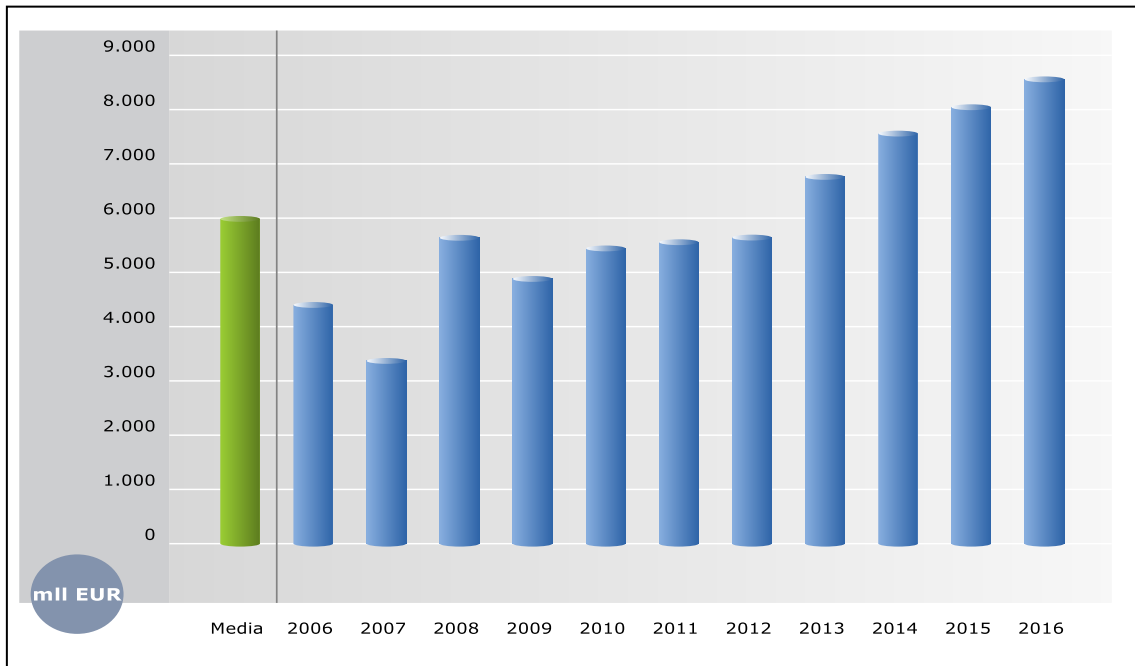
Fuente: Elaboración a partir del excel con datos del SABI.

De las 509 empresas activas, el 20%, es decir 104 empresas, corresponden al sector 3030 Construcción aeronáutica y espacial y su maquinaria. Éste será analizado detenidamente para estudiar cual ha sido su evolución a lo largo de un periodo de 10 años. Concretamente entre el 2006/2016.

Realizando una pequeña evaluación de este, se puede observar que, al comienzo de la crisis económica del año 2008, ésta no repercute especialmente en dicho sector. Como se aprecia en el gráfico 2 las ventas netas han ido en aumento.

Se ve que entre los años 2009 y 2012 se producen unos ingresos similares. Debido a que durante dicho periodo España es un país poco solvente ante su deuda con la Unión Europea. La prima de riesgo en este periodo es de 540 puntos básicos. Actualmente nos encontramos en los 70 puntos básicos, creando una mayor solvencia de cara a la UE.

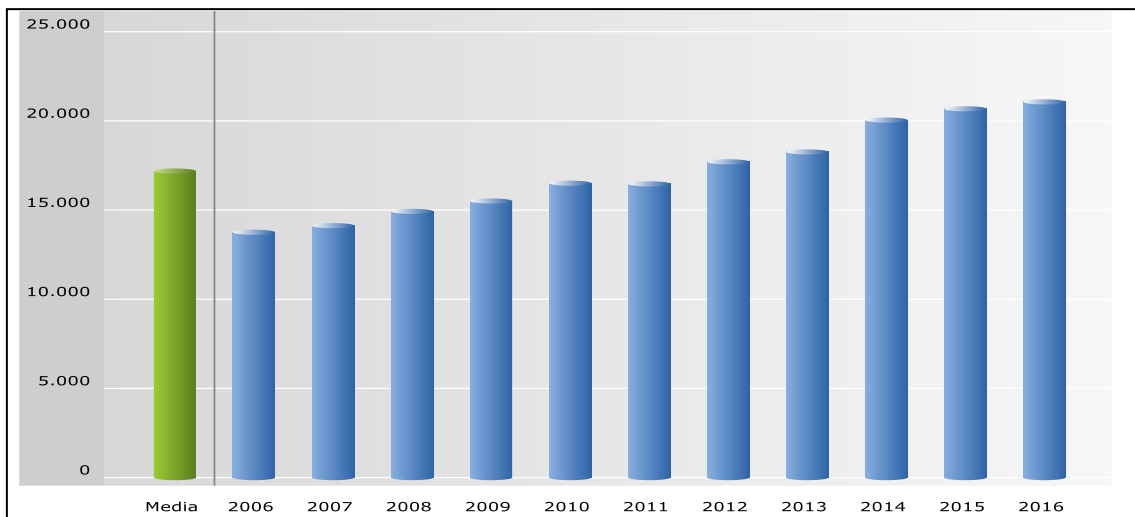
Gráfico 2. Importe neto de cifras de ventas de todas las empresas activas desde el 2006/2016 en millones de euros.



Fuente: Elaboración a partir de la base de datos SABI.

Este sector en concreto, no se ha visto afectado en la época de crisis económica atravesada por el país ibérico. Por lo tanto, este sector ha visto como se ha producido una incrementación en la contratación de personal cualificado. Recordamos que estudiamos el periodo de tiempo entre el 2006 y 2016 como podemos observar en el gráfico.

Gráfico 3. Evolución del número de empleados.



Fuente: Elaboración a partir de la base de datos SABI.

Como se observa en el gráfico 3 el número de empleados en plena crisis es de 15.000 en todo el sector. En el 2016 llegan a ser 21.000 personas contratadas. Este es un gran aumento, muy positivo para el sector que estamos estudiando.

### 1.3. Posicionamiento de las empresas del sector.

Según el código CNAE 3030 Construcción aeronáutica y espacial y su maquinaria, las 104 empresas que lo componen compiten entre ellas, llevando a los analistas a crear un ranking donde se analiza el puesto que ocupan en el sector al que pertenecen.

El siguiente gráfico muestra el ranking de empresas activas en el año 2016. Actualmente lo forman 80 empresas que se clasifican según el nivel de facturación.

Gráfico 4. Rankin sectorial de Construcción aeronáutica y espacial y su maquinaria

Ranking Sectorial de Empresas	
Sector CNAE: (3030) Construcción aeronáutica y espacial y su maquinaria (80 Resultados)	
Posición del sector	Nombre de la empresa
1	AIRBUS DEFENCE AND SPACE SA.
2	AIRBUS OPERATIONS SL
3	AIRBUS MILITARY SL
4	INDUSTRIA DE TURBO PROPULSORES SA
5	AERNNOVA AEROSPACE SA
6	AIRBUS HELICOPTERS ESPAÑA SOCIEDAD ANONIMA.
7	ALESTIS AEROSPACE SL
8	ACITURRI AEROSTRUCTURES SL.
9	MECANIZACIONES AERONAUTICAS SA
10	COMPAÑIA ESPAÑOLA DE SISTEMAS AERONAUTICOS SA
11	AERNNOVA COMPOSITES SA.
12	INTERNACIONAL DE COMPOSITES SA
13	ITP EXTERNALS SLU
14	AEROMETALLIC COMPONENTS SA
15	COMPUTADORAS REDES E INGENIERIA SA
16	AERNNOVA COMPOSITES ILLESCAS SA.
17	COMPONENTES AERONAUTICOS COASA SA
18	FIBERTECNIC SA
19	MAVE AERONAUTICA SL
20	AERNNOVA AEROESTRUCTURAS ALAVA, S.A.
21	SOFITEC AERO, SOCIEDAD LIMITADA.
22	ACITURRI ASSEMBLY, SOCIEDAD ANONIMA.
23	INMAPA AERONAUTICA SLU.
24	UMI AERONAUTICA SL
25	AEROMETALLIC TARAZONA SA.
26	INDUSTRIA DE TUBERIAS AERONAUTICAS SOCIEDAD ANONIMA
27	AERONAUTICA Y AUTOMOCION SA
28	INTEC AIR SL
29	SR TECHNICS SPAIN SA
30	COMPOSITES GUIMAR SL
<b>31</b>	<b>CARBURES AEROSPACE OPERATIONS SA.</b>
32	AERNNOVA ANDALUCIA ESTRUCTURAS AERONAUTICAS SA
33	OSVIMA SA
34	AERONAUTICA CALDERERIA SA
35	MAVE CALIDAD SL
36	TRANSFORMADOS AIRSAN SL
37	MECANIZADOS EULOGIO PEÑA SL
38	TITALCHIP SL
39	ULTRAMAGIC SA



40	HIMEC AERO SL
41	TRYO AEROSPACE & ELECTRONICS SL.
42	NOVALTI SA
43	COMPO FACTORY TOLEDO SL
44	AIRGRUP AEROESTRUCTURAS, SOCIEDAD LIMITADA.
45	BOEING INTERNATIONAL CORPORATION SUCURSAL EN ESPAÑA
46	AEROSERV PUERTO REAL SL
47	R G MEGA SL
48	AERONAUTICA GESTION SL
49	LIDAX INGENIERIA SL
50	B E AEROSPACE DAE SYSTEMS HISPANIA SL
51	INFASUR AERONAUTICA SL
52	COOPERATIVA AGROPEC FRANCISCO DE ZURBARAN
53	UAV NAVIGATION SL
54	MECANIZADOS CANO SANCHI SOCIEDAD LIMITADA.
55	PROMOCIONES Y CONSTRUCCIONES MECANICAS MUGARRA SOCIEDAD ANONIMA.
56	HEMAV TECHNOLOGY S.L.
57	LOBAIR SL
58	PILDO CONSULTING SL
59	GAZC AEROESTRUCTURAS INTEGRALES SOCIEDAD LIMITADA.
60	SPHYME MECANICA Y FLUIDOS SLNE
61	TURBAIR SA
62	DELTA VIGO AEROESTRUCTURAS SL.
63	MERSANCH AEROESPACIAL SL
64	TECNICA AERONAUTICA SEVILLA SL
65	INDUSTRIAS CARMORA SL
66	PARAMOTORES AIR-FUTURE SL
67	AEROMEDIA UAV SL.
68	DRONETOOLS SOCIEDAD LIMITADA.
69	HIDRAULICA NEUMATICA Y CONECTORES SL
70	ARBOREA INTELLBIRD SOCIEDAD LIMITADA.
71	COMPAÑIA ESPAÑOLA DE TECNICA AERONAUTICA, SA
72	TECNO TITANIO SL
73	INTERSPACE SOCIEDAD ANONIMA.
74	ALPHA UNMANNED SYSTEMS SL.
75	AIRPRIM ISLA SL.
76	GRANJA SOLE SA
77	FLIGHT LEVEL DESIGN SL.
78	ELECTROHIDRAULICA MARINA SL
79	POTETZ AERONAUTICA IBERICA SOCIEDAD LIMITADA.
80	AVIA COMPOSITES SL

Fuente: ranking proporcionado por E informa.

De las 80 empresas que forman el ranking de este sector, cabe destacar una en concreto, **CARBURES AEROSPACE OPERATIONS SA.**, de la cual se realizará un análisis económico-financiero, ya que es una empresa joven y que ha obtenido un gran éxito en este sector.

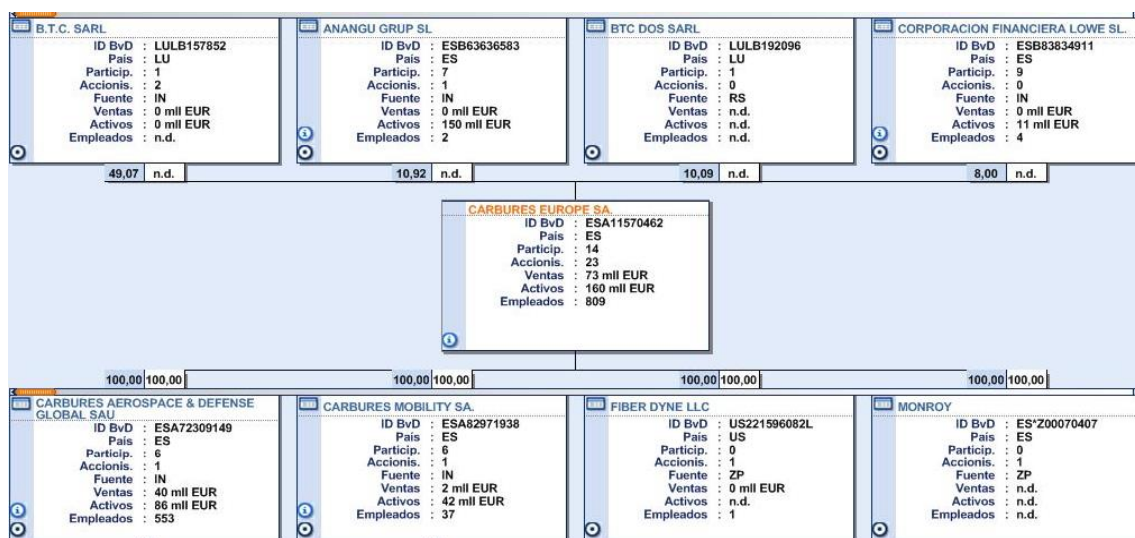
## 2. CARBURES EUROPE S.A.

Carbures Europe S.A, mas conocida como Carbures es una empresa joven que en sus orígenes en el 1999 fue creada como una spin off de la Universidad de Cádiz desde la Escuela Química. Airbus empresa de aviación acudió a estos expertos académicos en

materiales compuestos para que les aconsejara debido a las dificultades que tenían con la producción de una de sus piezas. En el 2002 la spin off universitaria da lugar a la creación de la empresa Easy Industrial Solutions. Y en el 2011 la unión de Easy Industrial Solutions y Atlantic Composites da lugar a la empresa conocida como Carbures.

Lo que empezó siendo una spin off universitaria se ha convertido en un grupo empresarial formado por 23 empresas, de las cuales la matriz de este grupo empresarial es Carbures Europe S.A. Como se observa en la siguiente imagen de la matriz Carbures Europe S.A, salen ocho empresa de las cuales aparecen diferentes líneas de negocio de la misma.

Gráfico 5. Composición de Carbures Europe S.A.



Fuente de elaboración SABI.

De estas 23 empresas hay algunas microempresas que si las contamos dentro del grupo de Carbures Europe S.A suman un total de 29.

En marzo de 2012 Carbures Europe S.A entra a cotizar en el MAB a un precio de 1.08 euros/acción ascendiendo su cotización en enero de 2014 casi hasta los 10euros/acción.

Gráfico 6. Evolución de la cotización de Carbures Europe S.A.



Fuente de elaboración: Invertia.

En el momento que Carbures Europe S.A entró en el MAB pasó a ser auditada por la auditora PWC, la cuál, encontró varias salvedades en sus cuentas anuales. Esto provoca su suspensión en la cotización de sus acciones en el MAB en el año 2014. En enero de 2015, la empresa queda exenta de dicha suspensión. El valor de su cotización se ha desplomado hasta valores totalmente inusuales, alcanzando una cifra de 1 euro/acción situando a la empresa en su verdadera posición.

Gráfico 7. Noticia de carbures.

# Carbures reexpresa sus cuentas y el MAB levanta la suspensión de sus acciones

La empresa de fabricación de materiales de fibra de carbono Carbures Europe SA ha reexpresado sus cuentas de 2013 para adaptarlas al cambio de criterio contable sugerido por la auditora PwC y el Mercado Alternativo Bursátil ha comunicado el levantamiento de la suspensión de la contratación de sus acciones.

EFE DOW JONES | MADRID | SÁBADO 03.01.2015

Fuente de elaboración: Noticia de efe empresas.

De estas 29 empresas nos vamos a centrar en una sola línea de negocio. En concreto en una empresa del grupo Carbures Europe S.A llamada Carbures Aerospace Operations S.A.

Carbures Aerospace Operations S.A, es una empresa que se dedica a la elaboración de piezas del sector aeroespacial en fibra de carbono.

Observando sus cuentas anuales la empresa Carbures Aerospace Operations S.A, no presenta ninguna patente registrada. Por lo que no podríamos decir que realiza I+D+i. Sin embargo, hay patentes registradas al nombre de Carbures Europe S.A. Con esto entendemos que todas las empresas del grupo realizan I+D+i y las patentes las registran al nombre de la matriz.

Gráfico 8. Patente.



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS  
ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 566 047**

21 Número de solicitud: 201531771

51 Int. Cl.:  
**E02D 23/00** (2006.01)

19

12

**PATENTE DE INVENCION CON EXAMEN PREVIO**

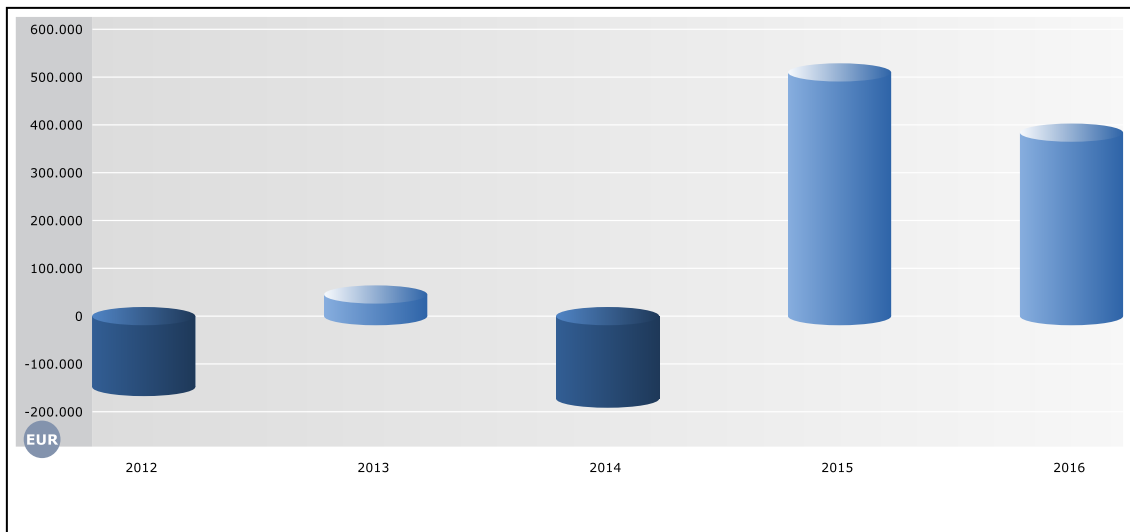
B2

<p>22 Fecha de presentación: <b>04.12.2015</b></p> <p>43 Fecha de publicación de la solicitud: <b>08.04.2016</b></p> <p>Fecha de la concesión: <b>28.09.2016</b></p> <p>45 Fecha de publicación de la concesión: <b>05.10.2016</b></p>	<p>73 Titular/es: <b>CARBURES EUROPE, S.A. (100.0%)</b> <b>C/ Ingeniería Nº 4</b> <b>11500 El Puerto de Santa María (Cádiz) ES</b></p> <p>72 Inventor/es: <b>VARGAS SÁNCHEZ, Alfonso y</b> <b>GONZÁLEZ MENDOZA, Ramiro</b></p> <p>74 Agente/Representante: <b>JIMÉNEZ DÍAZ, Rafael Celestino</b></p>
--	--

Fuente de elaboración: Espacenet.

Además de no encontrar patentes a nombre de Carbures Aerospace Operations S.A, los resultados que presenta son de lo más anómalos. Con la salida del grupo a bolsa en 2012 Carbures Aerospace S.A obtiene pérdidas. Sin embargo, su cifra de ventas ese mismo año es de 10.000.000 euros, lo cuál no es cognoscible.

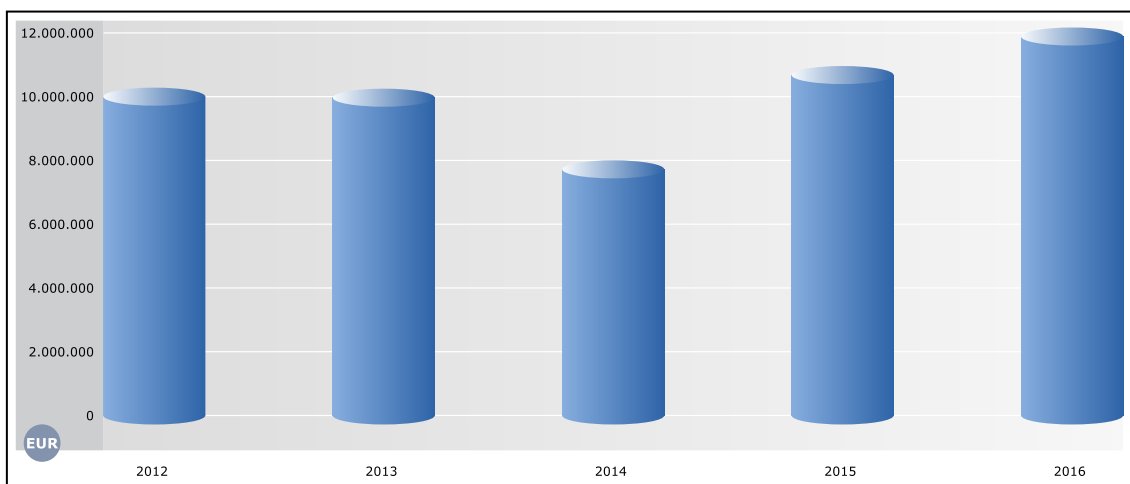
Gráfico 9. Resultado del ejercicio de Carbures Aerospace Operations S.A.



Fuente de elaboración: SABI.

Ocurre lo mismo en 2014, donde se obtienen unas perdidas de casi 200.000 euros al final del año, teniendo una cifra de ventas de 8.000.000 de euros. A raíz de esto, PWC encontra las salvedades en sus cuentas, teniendo una consecuencia de la suspension de su coización en el MAB.

Gráfico 10. Importe neto de cifra de ventas.



Fuente de elaboración: SABI.

### 3. ANÁLISIS EMPÍRICO DE LA EMPRESA CARBURES AEROESPACE OPERATIONS S.A.

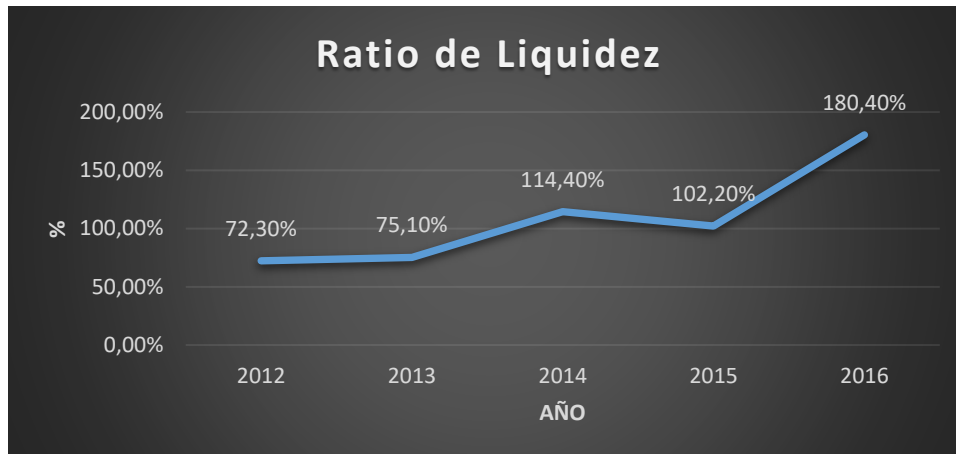
#### 3.1. Análisis a corto plazo

Con el análisis financiero a corto plazo, se quiere observar y analizar la evolución de las ratios de liquidez, tesorería, prueba acida y solvencia de Carbures Aerospace Operations S.A.

### 3.1.1. Ratio de liquidez

La ratio de liquidez es utilizada para medir la capacidad de liquidez que tienen las empresas a la hora de atender sus compromisos a corto plazo con los activos líquidos de los cuales pueden disponer de forma inmediata. Dicha ratio compara el dinero del que dispone la empresa, con los pagos que tengan un vencimiento inferior a un 1 año.

Gráfico 11. Evolución ratio de liquidez



Fuente: Elaboración propia a partir de datos SABI

La liquidez inmediata de Carbuers Aerospace Operations S.A se ha ido incrementando a lo largo del tiempo. En el año 2012 su liquidez es del 72%. Mientras van pasando los años, la liquidez aumenta considerablemente, hasta llegar en 2016 a un 180%. Por lo que teniendo en cuenta únicamente la tesorería que muestra en balance a fin de ejercicio cubre la deuda que tiene en el corto plazo en un 71%.

### 3.1.2. Ratio de tesorería

La ratio de se utiliza para medir la capacidad que tienen las empresas de atender sus pagos a corto plazo con los activos líquidos que poseen. Estos activos líquidos son la tesorería y aquellos activos como las carteras de valores comerciales con un alto grado de conversión en liquidez en el mercado.

Gráfico 12. Evolución ratio de tesorería.



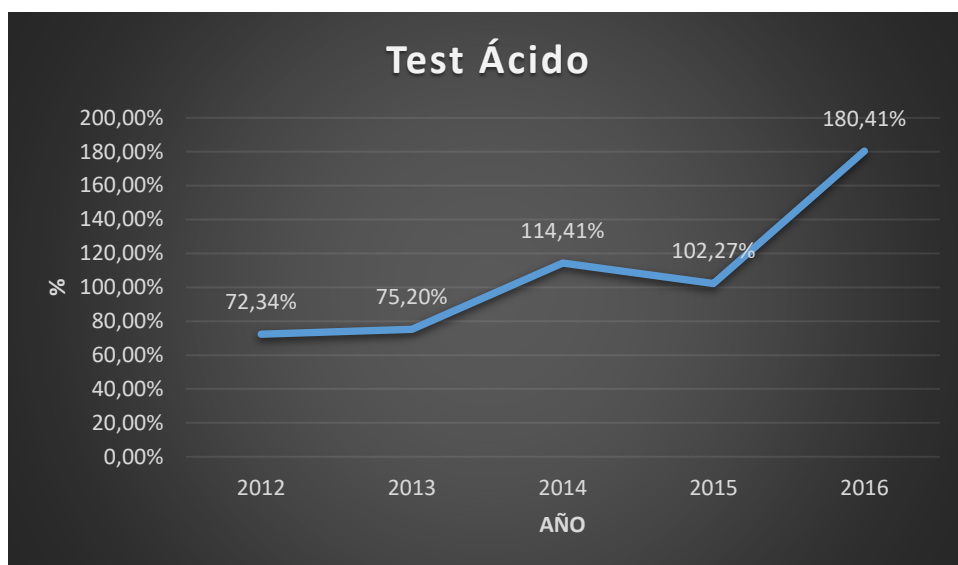
Fuente: Elaboración propia a partir de datos SABI

En el caso de la ratio de tesorería para Carbures Aerospace Operations S.A, como se muestra en la gráfica, va creciendo considerablemente. Este aumento de la masa patrimonial de tesorería en el balance de situación a cierre de ejercicio es debido a que el periodo de cobro de los clientes ha ido disminuyendo y el periodo de pago con los proveedores aumentando.

### 3.1.3. Test ácido

El test ácido es una ratio contable que indica a la empresa como es la liquidez de la misma a corto plazo. Se utiliza para conocer la capacidad de pago a corto plazo, indicando la solidez de la liquidez del activo circulante, una vez deducidas las existencias, dividido por el pasivo líquido.

Gráfico 13. Evolución ratio test ácido



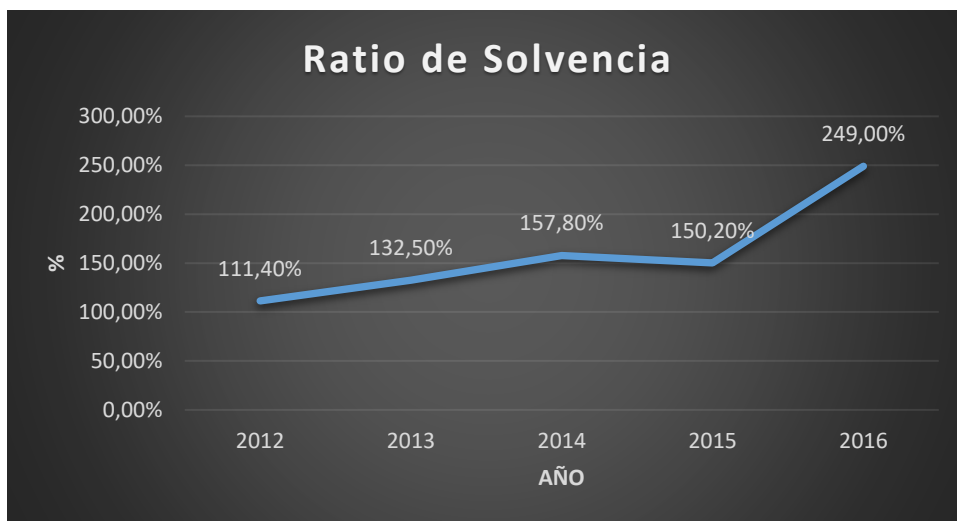
Fuente: Elaboración propia a partir de datos SABI

El valor de esta ratio de test ácido como se observa en la gráfica y como se ha dicho en el ratio de tesorería. Los proveedores viendo esta ratio pueden estar tranquilos porque a medida que sus pagos han ido cambiando, Carbures ha ido evolucionando a la vez que sus deudas lo que la hace ser una empresa que transmite confianza a sus proveedores.

### 3.1.4. Ratio de solvencia

El cálculo de la ratio de solvencia se realiza para conocer la capacidad que tiene una empresa para hacer frente a sus obligaciones de pago, a los compromisos adquiridos con terceros. Para ello comparamos el activo circulante entre pasivo líquido.

Gráfico 14. Evolución ratio solvencia



Fuente: Elaboración propia a partir de datos SABl

Los valores obtenidos en la ratio de solvencia de Carbuers Aerospace Operations S.A muestran que, durante el periodo estudiado, su solvencia ha ido en aumento. Como podemos observar en la gráfica, el valor ha crecido en casi el 150%. En 2016 ha alcanzado su máximo valor.

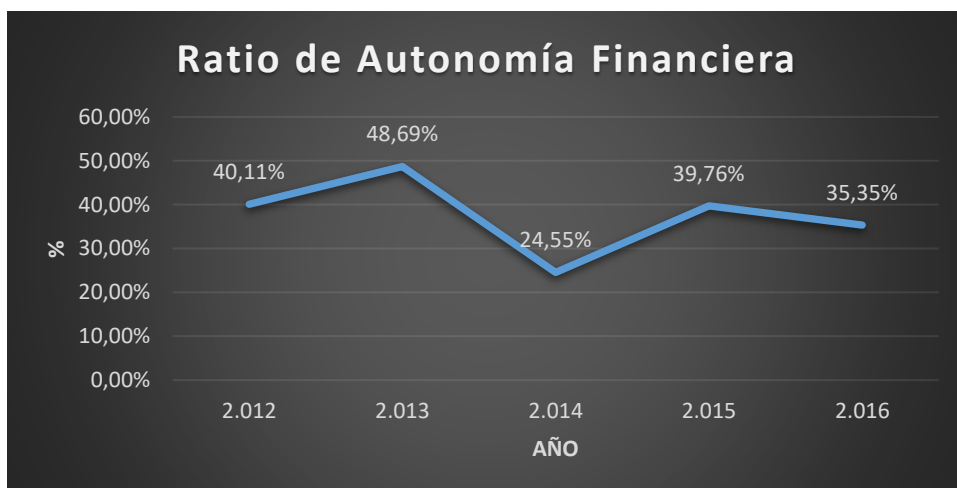
### 3.2. Análisis financiero a largo plazo

En este apartado del análisis financiero a largo plazo se llevará a cabo la elaboración y comentario de las siguientes ratios. Como son, la ratio de autonomía financiera y la ratio de endeudamiento global, tanto a corto plazo como a largo plazo.

#### 3.2.1. Ratio de autonomía financiera

La ratio de autonomía financiera mide el grado de independencia financiera que tiene la empresa en función de los recursos ajenos que utiliza. Sirve para comprobar la calidad de la financiación de la empresa, en el sentido de su dependencia con respecto a la financiación externa.

Gráfico 15. Evolución de la ratio autonomía financiera



Fuente: Elaboración propia a partir de datos SABl

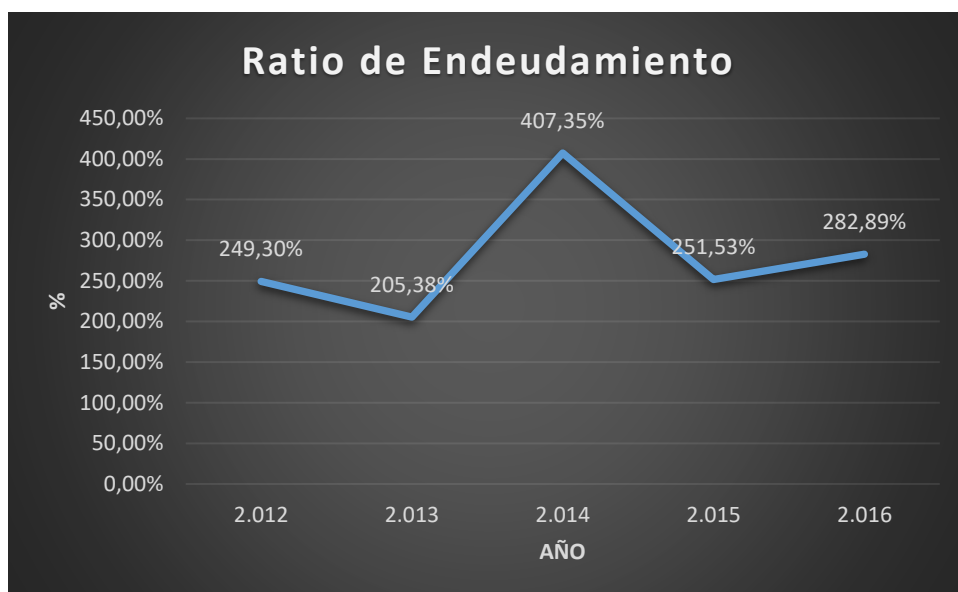


Como se puede observar en el gráfico la ratio de autonomía financiera nos indica que Carbures Europe Operations S.A es una empresa que se financia principalmente con financiación ajena. En el año 2013 es alcanzado el mayor valor, es decir, cuando más financiación ajena utiliza, Carbures Europe Operations S.A entra a formar parte del MAB (Mercado Alternativo Bursátil).

### 3.2.2. Ratio de endeudamiento

La ratio de endeudamiento se trata del inverso de autonomía financiera. Por lo que, el endeudamiento analiza el grado de dependencia de la empresa del exterior.

Gráfico 16. Evolución de la ratio de endeudamiento



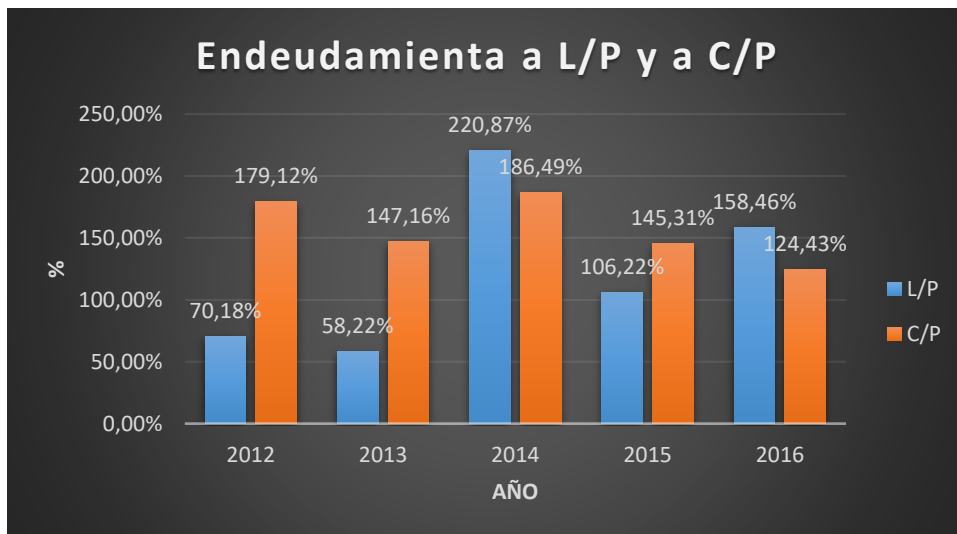
Fuente: Elaboración propia a partir de datos SABI

Lo recomendable en el análisis de esta ratio es que su valor sea inferior al 100%, ya que, si se sitúa por encima de éste, se encuentran en una situación de precaución debido al excesivo volumen de endeudamiento, el cuál mostraría demasiado grado de dependencia de los acreedores. A lo largo de todo el periodo analizado, Carbures Aerospace Operations S.A presenta un riesgo elevado de endeudamiento.

Para un mejor análisis, la ratio se descompone en ratio de endeudamiento a corto plazo y a largo plazo. La ratio a corto plazo indica el peso de la financiación ajena a corto plazo en relación con los fondos propios. Cuanto mayor sea esta ratio, mayor riesgo de insolvencia existe. Por el contrario, la ratio de endeudamiento a largo plazo indica el peso de financiación ajena en relación con los fondos propios, cuanto menor es esta menor es el riesgo financiero.



Gráfico 17. Evolución de la ratio de endeudamiento, tanto a corto plazo como a largo plazo.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos SABI

En el gráfico anterior podemos observar que el principal problema de endeudamiento de la empresa proviene de la deuda a corto plazo. La media entre los años 2012 y 2016 se sitúa en un 150%. Esto puede interpretarse como una empresa poco solvente de cara a los proveedores.

Respecto al endeudamiento a largo plazo, podemos decir que los dos primeros años del estudio, su estructura es admisible, sin embargo, a partir del 2014, el endeudamiento a largo plazo se dispara, alcanzando su mayor valor en este mismo año.

### 3.3. Análisis de rentabilidades

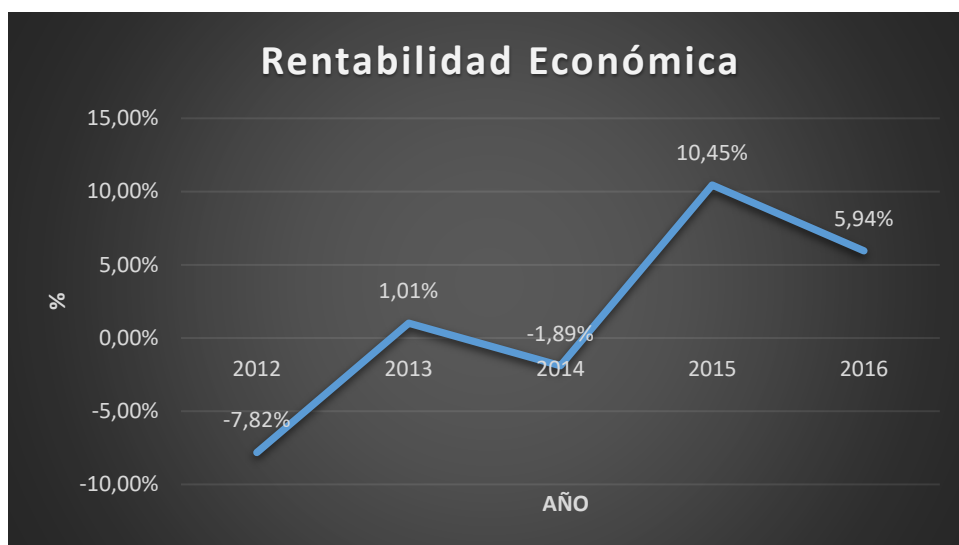
En este apartado se llevará a cabo el análisis de la rentabilidad económica y de la financiera de Carbures Aerospace Operations S.A a lo largo del periodo estudiado.

En el ámbito empresarial, el cálculo o determinación de las rentabilidades de una empresa es uno de los puntos más importantes del análisis de sus cuentas anuales y una información financiera de gran importancia.

#### 3.3.1. Rentabilidad económica

La rentabilidad económica, también conocida como ROA, supone la relación entre el BAI (Beneficio obtenido por las Actividades realizadas por las empresas antes de Intereses e Impuestos) y el activo total de la empresa. Por lo tanto, mide la capacidad que tienen los activos de una empresa para generar beneficios, sin tener en cuenta como han sido financiados.

Gráfico 18. Evolución de la ratio de rentabilidad económica



Fuente: Elaboración propia a partir de datos SABI

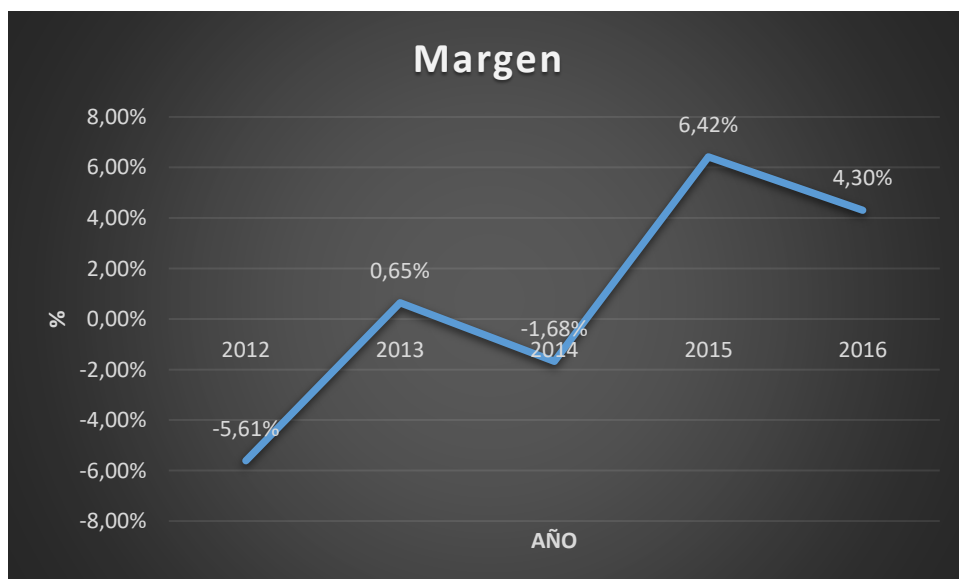
Como se puede observar en el gráfico la rentabilidad económica en 2012 y 2014 ha sido negativa, se puede decir que bastante irregular. Del 2014 a 2015 pasa de ser negativa a un 10,45%, el cual es un aumento considerable de un año a otro. Esto se debe a que el margen de un año a otro se ha incrementado como veremos a continuación.

Es importante mencionar que la rentabilidad económica puede descomponerse en el producto de dos factores, los cuales son margen de beneficios sobre ventas y rotación de activos.

$$RE = \text{Margen} \times \text{Rotación}$$

El margen mide el beneficio obtenido por cada unidad monetaria vendida, es decir, la rentabilidad de las ventas.

Gráfico 19. Evolución del margen de la empresa

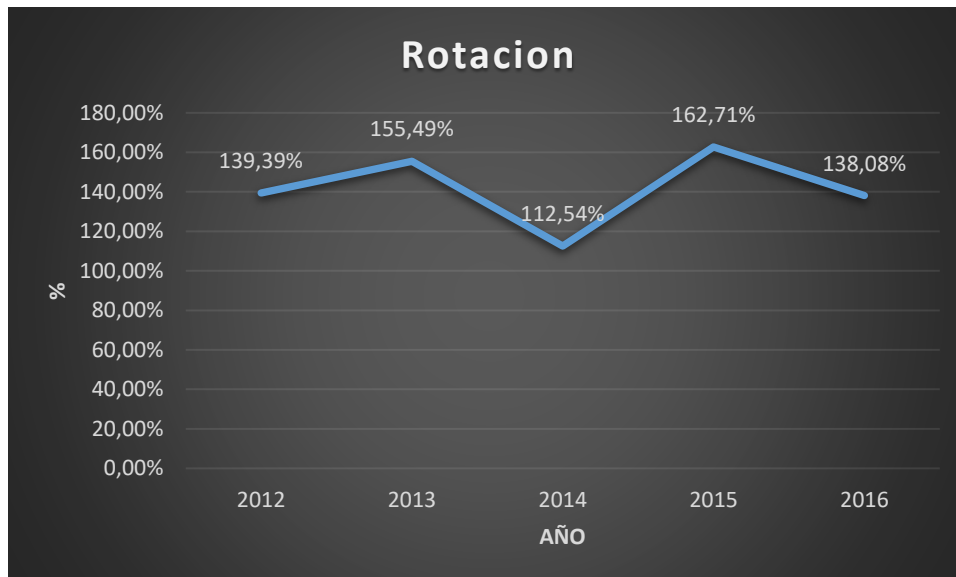


Fuente: Elaboración propia a partir de datos SABI

El margen de Carbures Aerospace Operations S.A sigue la misma dinámica que su rentabilidad. Obtiene en 2012 y 2014 márgenes negativos, y en el resto de los años al igual que la rentabilidad, es positiva.

Por otra parte, está la rotación del activo que mide el número de veces que se recupera el activo a través de las ventas, explicado de otra forma, el número de unidades monetarias vendidas por cada unidad monetaria invertida.

Gráfico 20. Evolución de la rotación de la empresa



Fuente: Elaboración propia a partir de datos SABI

El número de unidades monetarias vendidas por cada unidad invertida es superior, ya que la rotación de los activos sobrepasa el 100%.

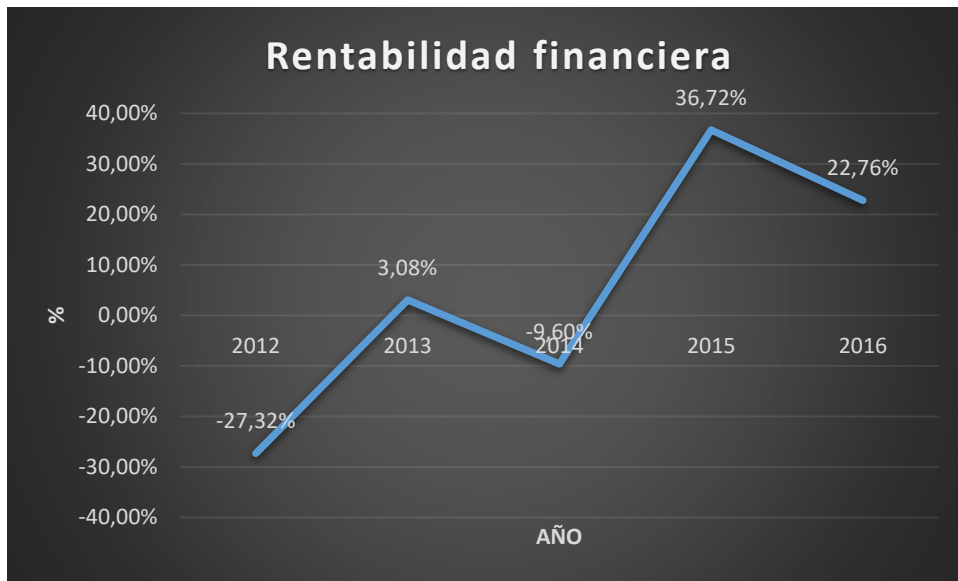
Teniendo en cuenta los datos analizados a través del margen y la rotación, se puede decir que la baja rentabilidad económica en 2013 y 2014 se debe al escaso margen.

Sin embargo, la recuperación paulatina que obtiene en 2015 y los años sucesivos, se debe en igual medida al margen y la rotación. Este recobro puede haber sido motivado por la propia empresa, habiendo aumentado el precio de venta o bajando el precio y vendiendo más.

### 3.3.2. Rentabilidad financiera

La rentabilidad, también conocida como ROE, supone la relación entre el beneficio neto y los fondos propios, que se componen del capital y las reservas de la empresa. Por tanto, la rentabilidad financiera mide el rendimiento de los capitales propios, en un determinado periodo de tiempo, con independencia de la distribución del resultado. Así mismo, se considera la rentabilidad financiera como una medida de rentabilidad más cercana a los accionistas o propietarios que la rentabilidad económica.

Gráfico 21. Evolución de la rentabilidad financiera



Fuente: Elaboración propia a partir de datos SABI

En este gráfico se puede observar que en 2012 y 2014 la rentabilidad financiera es negativa, siendo en 2012 de -27,32% y de -9,6% en 2014. En los siguientes años a este último nombrado, la rentabilidad aumenta llegando a superar el 35%. Una estructura de patrimonio más robusta es lo que provoca este aumento en la rentabilidad financiera de la empresa.

## CONCLUSIÓN

El presente documento ha tenido como objetivo y finalidad estudiar la trayectoria de una empresa dedicada a la innovación en la composición de piezas de carbono. El interés es conocer cuál es la evolución de las aportaciones de capital, la generación de recursos y del endeudamiento para la financiación de la innovación. Dicha empresa es Carbure Aerospace Operations S.A, que forma parte de un grupo de empresas con actividades en el sector tecnológico.

Si hablamos de innovación la empresa como bien se ha dicho en el estudio, no presenta ninguna patente a su nombre, lo que no quiere decir que no innove. Lo que sucede es que las patentes se registran a nombre de la matriz. Esta innovación es financiada con capital ajeno a la empresa, ya bien sea con aportaciones de capital de los socios, con capital bancario, además de con las distintas partidas de otras empresas del grupo.

Por otro lado, el endeudamiento que tiene la empresa no supone un alto riesgo de forma individual para ésta, ya que no es solo ella la que tiene que hacer frente a este problema. La solución radica en que dicho riesgo de endeudamiento se encuentra diversificado entre las distintas empresas que forman Carbure Europe S.A

La preocupación de Carbures Aerospace Operations S.A ante el alto endeudamiento no es significativa, ya que su objetivo está basado en la obtención de resultados. Como se observa en las distintas rentabilidades, éstas son positivas, lo que quiere decir que el coste de la deuda al que se financia es menor.

Respecto a la primera parte del estudio, hemos realizado diversos análisis relacionados con la liquidez y solvencia. En cuanto a este aspecto, podemos ver cómo va aumentando a lo largo del tiempo, provocando una imagen solvente de la empresa. Sin embargo, las apariencias engañan, ya que por otra parte la empresa muestra un alto grado de endeudamiento tanto a largo como a corto. Esta reflexión hace que nos preguntemos si es realmente solvente o está endeudada.

A continuación, se exponen los análisis de rentabilidades, donde hay que destacar que tanto la rentabilidad económica como la financiera son bajas durante el primer periodo de tiempo (2012-2014). La ROA o rentabilidad económica comienza a recuperarse de manera paulatina a partir del 2015, por lo tanto, es a partir de este año cuando la empresa comienza a obtener beneficios. La ROE o rentabilidad financiera sigue la misma tendencia que la rentabilidad económica.

Si hablamos sobre el apalancamiento financiero, éste es positivo, lo que obliga a la empresa a que se financie con capital ajeno, resultando ser así más rentable para la misma. Esto se debe a que el coste de la deuda del capital ajeno es menor que la financiación con los fondos propios de la empresa.

Tras analizar los resultados obtenidos con esta investigación, es importante destacar los datos tan anómalos que se muestran. A pesar, del gran volumen de ventas que gestiona la empresa, los resultados no son favorables para esta durante los dos primeros años. Sin embargo, en los posteriores periodos de tiempo, los resultados sí son positivos manteniendo un volumen similar de ventas.

Todos estos resultados nos hacen llegar a la siguiente conclusión. ¿Es realmente rentable la empresa estudiada? ¿Invertiríamos nuestro capital en ella? ¿Qué opinan los mercados?

Mi respuesta a la segunda pregunta es un NO rotundo, ya que su cotización actual es de 0,3 euros/acción sin olvidarnos de que es muy lineal. En cuanto al mercado, su cotización no sufre grandes cambios, ya que la empresa se vio dañada en el año 2013 por las anomalías encontradas en sus cuentas. Por ello, la confianza que los inversores habían depositado anteriormente en ella se ve desvanecida.

## BIBLIOGRAFÍA

### Artículos

Expansión. 2017. La inversión en I+D se reduce un 9% durante la crisis y las autonomías más punteras pierden peso en innovación. Disponible en: <http://www.expansion.com/economia/2017/03/18/58cbc33c46163f13708b45b6.html>

La vanguardia. 2018. Junta asegura que el parque tecnológico de cartuja es ejemplo del modelo de desarrollo andaluz. Disponible en: <http://www.lavanguardia.com/local/sevilla/20180305/441295252423/junta-asegura-que-el-parque-tecnologico-cartuja-es-ejemplo-del-modelo-de-desarrollo-andaluz.html>

Innovaspain. 2016. España y las consecuencias de no haber apostado por la innovación durante la crisis. Disponible en: <https://www.innovaspain.com/espana-se-enfrenta-a-las-consecuencias-de-no-haber-mirado-de-frente-a-la-innovacion/>

Investinspain. 2017. Aeroespacial. Disponible en: <http://www.investinspain.org/invest/es/sectores/aeroespacial/descripcion/index.html>

Zona económica. 2018. Que es innovación. Disponible en: <https://www.zonaeconomica.com/innovacion>

Sistema de análisis de balances ibéricos (SABI). Disponible en: <http://www.sabi.bvdinfo.com/>